

ANEXO 6.2.2**MEJORAS LA GAVIA ET**

El presente documento incluye las especificaciones técnicas de las inversiones incluidas en el Anexo de mejoras.

EQUIPO: CABLEADO ALTA TENSIÓN	2
EQUIPO: AIRE ACONDICIONADO /BOMBA DE CALOR	4
EQUIPO: SECADOR AIRE.....	5
EQUIPO: SEPARADOR DE CONDENSADOS	6
EQUIPO: REJA AUTOMÁTICA DE GRUESOS CON CADENA.....	7
EQUIPO: POLIPASTO ELÉCTRICO ATEX.....	11
EQUIPO: POLIPASTO ELÉCTRICO	12

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: CABLEADO ALTA TENSIÓN		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: TRANSFORMADORES	REVISIÓN:	FECHA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Modelo: HEPRZ1 AL 12/20 (24) KV
- Marca: VUKPREN Class

NORMAS

- Norma construcción: IBERDROLA NI 56.43.01
- Norma reacción fuego: UNE-EN 60754-1; IEC 60754-1
UNE-EN 60754-2; IEC 60754-2

CLASIFICACIÓN

- Clasificación CPR: DOP 000014; Clase Fca

CONSTRUCCIÓN

- Conductor: Aluminio clase 2 según UNE-EN 60228
- Pantalla sobre conductor: Semiconductor extruido
- Aislamiento: Etileno-propileno de alto módulo 105°C (HEPR)
- Pantalla sobre aislamiento: Semiconductor extruido separable en frío
- Pantalla metálica: Hilos de cobre con cinta a contraespira
- Cubierta externa: Polietileno (PE) tipo DMZ1
- Temperatura máxima conductor: 105° C
- Temperatura amb. mín. servicio: -25° C

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ELÉCTRICAS

- Sección del conductor: 1x240/16
- Diámetro nominal sobre aislamiento: 27,6 mm
- Diámetro nominal exterior: 36,1 mm
- Peso: 1570 Kg/km
- Radio mínimo curvatura: 542 mm
- Intensidad máx. admisible al aire: 495 A
- Intensidad máx. admisible bajo tubo ent.: 365 A
- Resistencia en corriente continua a 20° C: 0,125 Ω/Km

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: CABLEADO ALTA TENSIÓN		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: TRANSFORMADORES	REVISIÓN:	FECHA:

- Resistencia en corriente alterna a 105º C: 0,168 Ω /Km
- Reactancia a 50 Hz 0,103 Ω /Km
- Capacidad 0,402 μ F/Km
- Resistencia homopolar Ro 0,955 Ω /Km
- Reactancia homopolar Xo 0,496 Ω /Km
- Capacidad homopolar Co 0,402 μ F/Km

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: AIRE ACONDICIONADO /BOMBA DE CALOR		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: CLIMATIZACIÓN CCM2	REVISIÓN:	FECHA:

CARACTERÍSTICAS

- Marca: Mitsubishi
- Modelo: MSPCZ-140YKA
- Unidad interior: PCA-M140KA
- Unidad exterior: PUZ-M140YKA
- Capacidad frío nominal: 13,4 (5,7-14,1) kW /11.524 fg/h
- Capacidad calor nominal: 15 (4,2-15,8) kW / 12.900 Kcal/h
- Consumo (frío/calor): 5,36 / 4,28 kW
- Coeficiente energético EER/COP: 2,5 / 3,5
- Potencia sonora (int/ext.): 68 / 85 dB (A)
- Dimensiones (int/ext.): 230 x 1.600 x 680 / 981 x 1.050 x 330 mm
- Peso (int/ext.): 40 / 85 kg
- Tensión alimentación: 400 V
- Intensidad máxima: 12,4 A
- Rango de operación refrigeración: -15 / +46 °C
- Rango de operación calefacción: -15 + / +21 °C

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: SECADOR AIRE		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: RED DE AIRE PRINCIPAL	REVISIÓN:	FECHA:

CARACTERÍSTICAS

- Marca: Serfriaair
- Modelo: MKE 305
- Caudal: 305 Nm³/h - 5,05 Nm³/min
- Presión nominal: 7 bar
- Presión máxima: 16 bar
- T^a máxima ambiente: 50 °C
- T^a mínima ambiente: 4 °C
- T^a máxima aire entrada: 60 °C
- Conexiones: 1 ½ "
- Dimensiones: 553 x 503 x 832 mm
- Peso: 83 kg
- Tensión alimentación: 230 V
- Frecuencia: 50 Hz

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: SEPARADOR DE CONDENSADOS		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: RED DE AIRE PRINCIPAL	REVISIÓN:	FECHA:

CARACTERÍSTICAS

- Marca: Omega Air
- Modelo: WOS 04
- Temperatura operación: 1,5 – 45 °C
- Medio: Condensado (aire, agua, aceite); no agresivo.
- Aceite residual: < 10 ppm
- Adsorción de aceite máx.: 2,43 kg
- FAD máx.: 4,04 Nm³/min
- Flujo de condensado máx.: 3,4 l/h
- Conexiones: 10 mm

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: REJA AUTOMÁTICA DE GRUESOS CON CADENA		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: DESBASTE DE SÓLIDOS	REVISIÓN:	FECHA:

CARACTERÍSTICAS

-	Caudal máximo	2.500 m3/h
-	Luz de paso	25 mm
-	Perfil de la rejilla	Perfil rectangular 60/8
-	Grado de colmatación	30 %
-	Pérdida de carga máxima	500 mm
-	Altura de los barrotes	1729 mm
-	Máxima capacidad de extracción de residuo	3,99 m3/h
-	Anchura del canal	1.200 mm
-	Profundidad del canal	7.750 mm
-	Ancho total tamiz	1.143 mm
-	Ángulo de instalación	80°
-	Altura de descarga sobre coronación del canal	1.252 mm
-	Altura de descarga desde solera del canal	9.002 mm
-	Altura de la máquina desde solera del canal	10.021 mm
-	Material	304L (1.4307) o equivalente
-	Material de la cadena	Acero inoxidable, eslabones en 316 L, casquillo y bulón en AISI 431 o equivalente
-	Material Piñón	304L (1.4307), 304L (1.4307) o equivalente

ACCIONAMIENTO DEL TAMIZ: MOTOR ASÍNCRONO

-	Fabricante	Bauer o equivalente
-	Potencia nominal	$P \geq 2,2$ kW
-	Intensidad nominal	$I = 4,6$ A
-	Tensión	$U = 400$ V
-	Frecuencia	$f = 50$ Hz
-	Velocidad de salida del reductor	$n = 9,5$ min-1
-	Grado de protección	IP65
-	Protección del motor	Protección del motor en cuadro eléctrico

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: REJA AUTOMÁTICA DE GRUESOS CON CADENA		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: DESBASTE DE SÓLIDOS	REVISIÓN:	FECHA:

- Índice de protección Sin protección Ex
- Clase de aislamiento F
- Nivel de eficiencia en energética IE3
- IE3 IE3

REDUCTOR

- Diseño Según norma AGMA o equivalente
- Factor de servicio > 1,5

Protección contra sobrecarga

Detector inductivo Namur

- Fabricante Ifm electronic o equivalente
- Tipo NF5003
- Grado de protección IP 67
- Tensión 7.5 - 30 V

CONTROL PANEL

- Fabricante Rittal o equivalente
- Tensión nominal 400 V \pm 5% con Motor Ex, \pm 10% sin motor Ex
- Frecuencia nominal 50 Hz
- Régimen de tierras TT
- Neutro Aplicable
- Grado de protección IP 54
- PLC Siemens S7-1200 o similar
- HMI Siemens Touch KTP400 4,3" o similar
- Material Chapa de acero pintada, RAL 7035
- Dimensiones min. 760 x 600 x 210 mm

Especificaciones mecánicas:

- Rejas automáticas de desbaste para el tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Diseño y fabricación de acuerdo con la Directiva de Máquinas 2006/42/EC.
- Todos los componentes estarán diseñados de forma que un atasco en cualquier punto de la reja desconectará el motor, pero no supondrá fallo estructural alguno.
- Todos los componentes incluido el reductor estarán diseñados para soportar, sin daño o distorsión permanente, el máximo par motor y/o la máxima diferencia de nivel de agua sobre la reja.
- Accionamiento con sistema de protección contra sobrecarga: El sistema de protección mecánica contra sobrecarga detendrá de forma inmediata el equipo en un evento de atascamiento, invertirá de forma automática el sentido de giro durante un intervalo de tiempo prefijado. Este sistema formará parte del automatismo de funcionamiento del equipo y no requerirá intervención del personal de operación.
- La reja filtrante incluirá perfiles de conexión en extremos superior e inferior.
- Delantal de descarga con tobogán y cubierta de inspección abatible de acero inoxidable.
- Elementos de limpieza constando cada uno de peine y su soporte. El montaje debe ser atornillado, para ser fácilmente desmontables y reemplazables.
- Cadenas de eslabones accionadas y conducidas por sendas ruedas dentadas, superior e inferior y guías laterales.
- Pistas de apoyo de las cadenas de eslabones.
- Bastidor con cubierta superior que da soporte al mecanismo de limpieza de los peines, incluidas las placas de fijación del equipo.
- Sistema de protección de sobrecarga electromecánico mediante control del par motor con final de carrera.
- Los apoyos del piñón o rueda dentada superior tendrán un alojamiento de fundición con imprimación e incluirán rodamientos de bolas con doble sellado.
- Los apoyos del piñón o rueda dentada inferior tendrán un alojamiento de acero inoxidable incluyendo un muñón de fundición de acero y un casquillo de fricción de carburo de silicio. La duración garantizada de este elemento deberá ser superior a 10.000 h. El cojinete será cerámico sin mantenimiento. No se admitirán cojinetes de deslizamiento en materiales metálicos convencionales o plásticos.
- Protección específica del piñón inferior.
- Labio de EPDM para estanqueidad lateral.
- Los peines estarán formados por una pieza de sujeción con un espesor mínimo de 6 mm. Los peines con un espesor mínimo de 8 mm irán atornillados a la pieza de sujeción. Los dientes de los peines coincidirán exactamente con la separación entre barras de la rejilla. Cada peine constará de varias piezas de forma que tan solo sea necesario cambiar una pieza en caso de rotura de un diente. Los peines deben de tener sistema de posicionamiento.
- Posicionada en la zona de descarga y fijado a los bastidores laterales se colocará un sistema de raspado del residuo transportado por los peines. El rascador limpiará cada uno de los peines volviendo de forma suave a su posición inicial. El rascador estará dimensionado de forma que evite el enredo o retorno del residuo. El cuerpo del rascador tendrá un espesor mínimo de 4 mm y una sección transversal mínima de 39x68 mm con una lámina de polietileno de 10 mm ajustable. Los perfiles que componen los brazos tendrán un espesor mínimo de 4 mm con una sección transversal mínima de 68x59 mm. Se suministrarán al menos dos silent-blocks fabricados en neopreno.
- El motorreductor tendrá un diseño totalmente cerrado. Todas sus partes móviles estarán sumergidas en un baño de aceite y se emplearán rodamientos de bolas o de rodillos. No se aprobarán equipos con engrase manual que requieran desmontaje del mismo. La potencia de

entrada del reductor será como mínimo la de salida del motor. La temperatura del aceite en condiciones de servicio no excederá los 95 °C.

- Diseño y construcción del equipo completamente cerrado con cubiertas de inspección de fácil apertura.
- Todos los elementos en contacto con el medio fabricados en acero inoxidable 304L (1.4307) o superior, decapado en baño ácido y pasivado excepto cadenas, muelle del sistema de protección mecánica, motorreductor, ajustes y apoyos.
- Pintura de elementos en acero con espesor de 65 µm y RAL a definir por Canal de Isabel II, S.A.
- Todas las soldaduras se realizarán según lo establecido por el Instituto Internacional de Soldadura o equivalente.

Especificaciones eléctricas, de control y de automatización:

- Por seguridad, se contará con dos interruptores de nivel redundantes tipo boya.
- Se ejecutará la instalación eléctrica modificando y/o ampliando los cubículos existentes tanto en fuerza como en maniobra y control o automatización.
- El montaje eléctrico será completo para el correcto funcionamiento incluyendo la aparamenta, cableado, las acometidas con tubos plásticos en PP y botoneras MOA y seta de emergencia a pie de los equipos. Los cubículos eléctricos existentes deben modificarse a los requerimientos de los nuevos equipos
- Se adjuntarán los esquemas eléctricos como parte del manual de instrucciones (una copia adicional en el cuadro eléctrico).
- Se dotará de todos los elementos requeridos para el funcionamiento automático del equipo.

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: POLIPASTO ELÉCTRICO ATEX		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: SALA COMPRESORES AGITACIÓN	REVISIÓN:	FECHA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Nº de unidades 1
- Marca VICINAY

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Tipo Acoplado a carro eléctrico
- Capacidad de carga 1.000 kg
- Recorrido máximo del gancho (m) 4
- Vel. de elevación Max/Min (m/min) 4 / 1
- Potencia (kW) 0,2 / 0,8
- Frecuencia (Hz) 50
- Certificación ATEX Zona 22 Ex tc IIIC T120º Dc/Ex h IIIC T120º
- Cadena Galvanizada
- Velocidad traslación (m/min) 5 / 20
- Potencia de carro (kW) 0,07 / 0,32
- Radio curvatura mínimo (mm) 1250
- Tensión servicio 400 V
- Tensión mando 48 V
- Longitud botonera 2,8 m
- Grado protección botonera IP65
- Finales de carrera traslación Incluidos
- Finales de carrera de traslación No incluidos

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: POLIPASTO ELÉCTRICO		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: EDIFICIO DESHIDRATACIÓN	REVISIÓN:	FECHA:

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Nº de unidades 1
- Marca VICINAY
- Modelo ABK 101-1004-U

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Tipo Acoplado a carro eléctrico
- Capacidad de carga 1.000 kg
- Recorrido máximo del gancho (m) 7
- Velocidad(es) de elevación (m/min) 4
- Velocidad de traslación (m/min) 20
- Diámetro de la cadena (mm) 7
- Acabado de la cadena Cincada
- Cota mín. entre ganchos /Alt. perdida (mm) s/ croquis
- Tensión de alimentación III 230/400 V 50 Hz Trifásico
- Tensión de mando 48 Vac
- Número de ramales de cadena 1
- Potencia del motor de elevación (kW) 0,75
- Motor de traslación del carro (kW) 0,18 (motor sin freno)
- Grupo de funcionamiento M4 /1 Am
- Factor de marcha (%) 30
- Finales de carrera superior e inferior Eléctricos
- Finales de carrera de traslación No incluidos
- Perfil de rodadura estándar (mm) 55-113/119-170
- Radio mínimo en las curvas (m) 1
- Grado de protección del polipasto IP55
- Aislamiento del motor Clase F
- Pintura de acabado Interiores
- Nivel de ruido (a plena carga a 1 m - db) 69

OBRA: EDAR GAVIA		
EQUIPO: POLIPASTO ELÉCTRICO		Nº DE ORDEN:
SERVICIO: EDIFICIO DESHIDRATACIÓN	REVISIÓN:	FECHA:

- | | | |
|---|----------------------------|---------------------------------------|
| - | Mando | Mediante botonera 4 pulsadores + seta |
| - | Longitud manguera botonera | 6,5 m |
| - | Bolsa recogecadena | Si |